



Baisse du recours aux soins dans les zones rurales en Chine

Carine Milcent

► To cite this version:

| Carine Milcent. Baisse du recours aux soins dans les zones rurales en Chine. 2011. halshs-00653450

HAL Id: halshs-00653450

<https://shs.hal.science/halshs-00653450>

Preprint submitted on 19 Dec 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

WORKING PAPER N° 2011 – 43

Baisse du recours aux soins dans les zones rurales en Chine

Carine Milcent

JEL Codes:

Keywords: Assurance santé, Chine, urbanisation/industrialisation, rural

Baisse du recours aux soins dans les zones rurales en Chine¹

Carine Milcent
CNRS-PSE (Paris, France)
Tsinghua Université (Pékin, Chine)

Résumé

Alors que de nombreux travaux ont été effectués à propos de l'effet de l'assurance santé sur la demande de soins, l'effet de l'urbanisation, du processus d'industrialisation et les changements de l'offre de soins n'ont reçu jusqu'ici que peu d'attention. Les données mobilisées proviennent du China Health and Nutrition Survey (CHNS) couvrant la période 1991-2006. Avec le processus d'industrialisation, le nombre d'habitants des zones rurales ayant une activité agricole se réduit. Les zones rurales en voie d'urbanisation développent en priorité les systèmes de transport. L'offre de soins, sous l'impulsion de l'état central et provincial s'est modifiée. Les soins offerts sont de meilleure qualité, l'infrastructure publique s'est concentrée et est mieux équipée et une infrastructure privée et de proximité s'est développée. Par ailleurs, le financement public des établissements publics s'est fortement réduit et les établissements ont utilisé les médicaments et les actes de diagnostic comme générateur de profit. Au final, les habitants des zones rurales travaillant à l'extérieur et ayant un revenu conséquent ont accès à des soins de meilleure qualité qu'avant les réformes économiques. En revanche, les fermiers ayant un faible revenu et peu de mobilité ont vu leur situation se dégrader. Nous montrons que ce constat est d'autant plus vrai que la zone rurale est en développement.

¹ Je remercie Thomas Serrurier pour ses nombreux et constructifs commentaires ainsi que Feng Jin pour son aide apportée à la construction des données et ses commentaires.

1. Introduction

On a souvent l'habitude d'opposer la Chine rurale, encore très en retard, à la Chine urbaine, de plus en plus proche des pays développés. S'il est vrai qu'un grand nombre d'indicateurs économiques viennent appuyer cette assertion, la Chine rurale connaît elle aussi d'importantes mutations. Du coup, au niveau de la santé, qu'en est-il de l'accès aux soins ?

En effet, si l'accès aux soins pour tous n'est pas forcément synonyme de bonne santé généralisée, c'est un pré-requis indispensable pour améliorer la santé d'une population. L'exclusion de l'offre de soins a en outre un effet cumulatif sur les populations en voie de marginalisation : une mauvaise santé signifie, entre autres, l'impossibilité de travailler. La mesure de l'accès aux soins est donc un marqueur très fort de l'équité sociale.

Dans ce papier, nous étudions le comportement de recours aux soins en Chine rurale entre 1991 et 2006. La visite au médecin en cas de maladie a baissé de façon spectaculaire sur la période avant de remonter légèrement en fin de période. Plusieurs explications peuvent être données. Nous explorons l'effet des changements de l'offre de soins conjugués au processus d'industrialisation et d'urbanisation, ce qui n'a pas encore été considéré dans la littérature.

Les dépenses dues à un recours aux soins lors de problèmes de santé sont devenues la première cause d'appauvrissement en Chine (Liu, 2006). Avant les réformes économiques, le système de soins des zones rurales était géré collectivement au niveau des communautés (ensemble de villages). Ce système portait le nom anglais de « Cooperative Medical System » (CMS). Il a cependant disparu avec la décollectivisation des campagnes : en 1993, moins de 7% de la population était encore couvert par le CMS. Plusieurs faits médiatisés mirent en évidence le lien entre l'appauvrissement voire la faillite familiale et le niveau des dépenses de soins (Wagstaff *et alii*, 2009). En 2003, un nouveau système d'assurance santé publique, le « Nouveau Système de Coopérative Médicale » (ou NCMS, « New Cooperative Medical Scheme ») fut adopté. Au départ, testé dans 310 préfectures rurales, il concernait 86% de la population rurale chinoise à la fin de l'année 2007 (Wen, 2008). Une littérature grandissante étudie l'effet de l'assurance-santé sur l'accès aux soins et les dépenses de santé. L'attention de la littérature est portée sur l'effet du NCMS dans les zones rurales (Wagstaff and Yu, 2007) ; Wagstaff *et alii*, 2009 ; Lei and Lin, 2009). Le papier Wagstaff *et alii* (2009) ainsi que celui de Lei et Lin (2009) ne mettent pas évidence des résultats clairs sur l'impact du NCMS sur la demande de soins. Wagstaff *et alii* (2009) montre que le NCMS n'a pas d'impact sur le coût par cas. Cependant, le NCMS a augmenté non seulement la probabilité de recours aux soins mais aussi le volume des soins fournis. Lei et Lin (2009) montre que le NCMS a augmenté significativement l'utilisation de la médecine de prévention mais les auteurs ne trouvent pas d'amélioration dans l'utilisation des autres types d'activité médicale ni dans l'état de santé.

Au-delà de l'assurance, certains facteurs liés à l'environnement des patients, tels que l'industrialisation et l'urbanisation peuvent également aider à expliquer les changements observés de comportement de recours aux soins. Il existe très peu de travaux sur ce thème. Liu *et alii* (2003) s'intéressent à l'urbanisation. Leur modèle contrôle pour l'assurance-santé et pour le niveau de sévérité des pathologies. Ils montrent que l'urbanisation mène à une augmentation des couvertures d'assurance. Toutefois, ils ne font apparaître aucune relation entre l'urbanisation et la probabilité de recours aux soins. En Chine, la notion de zone urbaine est administrative et non démographique ou sociologique. Une zone définie comme

« rurale » ne peut pas disposer de ses terres pour y favoriser l'implantation d'industries et doit conserver un pourcentage élevé de terres cultivables (pourcentage également défini administrativement). Ainsi, le développement d'une zone rurale ne peut se faire simplement par un développement des industries sur la zone. Par ailleurs, le niveau de qualité de l'infrastructure médicale publique est limité par cette classification en tant que zone rurale. En Chine, le niveau d'équipement des hôpitaux, la taille des hôpitaux et le niveau de qualification du personnel médical sont en effet déterminés par ce classement administratif de la zone. En bas de l'échelle se trouvent les zones rurales. Parallèlement, chaque citoyen chinois est associé à un lieu de résidence. Lorsque ce lieu de résidence appartient à une zone rurale, le citoyen chinois est très limité dans ces déplacements en zones urbaines. S'il désire travailler en zone urbaine, il doit alors contourner la loi avec le risque de devenir un « non citoyen » et donc de perdre ses droits sociaux et civiques. Le comportement de migration (d'une zone rurale à une zone urbaine) en Chine est donc dicté non seulement par la perte de son réseau social mais aussi la perte de ses droits. Une alternative pour un citoyen chinois de résidence rurale peut alors être une migration temporaire avec un retour plus ou moins fréquent et des temps de transports, plus ou moins, importants. Une telle situation n'est pas sans conséquence pour la population rurale. D'une part, une partie de cette population (la population ayant une activité en zone urbaine) a accès à l'infrastructure médicale offerte par la zone urbaine, donc à un meilleur équipement. D'autre part, le revenu moyen de la zone rurale est augmenté par la présence d'une population rurale travaillant en zone urbaine (l'une des principales motivations de travailler en zone urbaine est d'y gagner en espérance, un salaire plus important à celui qu'ils auraient eu dans leur zone rurale). Ainsi, les dispensaires publics qui existaient auparavant, sont remplacés par une offre de soins privée trouvant une demande auprès d'une population au revenu suffisant, population correspondant en partie à cette population rurale travaillant en zone urbaine. Notons que les dispensaires qui existaient avant les réformes économiques offraient uniquement des soins basiques mais gratuits.

Les données mobilisées proviennent de l'enquête « China Health and Nutrition Survey » (CHNS) couvrant la période 1991-2006. Ce papier présente l'effet sur le recours aux soins dans les « communautés » rurales chinoises du processus d'urbanisation et d'industrialisation. Nous contrôlons parallèlement par le rôle de la réforme de l'assurance maladie mise en place par les autorités chinoises au début des années 2000. Une abondante littérature étudiant l'effet du système d'assurance, ce facteur ne peut être ignoré. Toutefois, nous ne cherchons pas ici à démontrer l'impact ou l'absence d'impact d'un système d'assurance sur la demande. Le système d'assurance est donc pris en compte comme une variable de contrôle. Nos résultats mettent en lumière les conséquences du processus d'industrialisation dans un contexte de privatisation de l'offre de soins dans des zones rurales en développement.

Les zones rurales développent en priorité les systèmes de transport. Avec le processus d'industrialisation, le nombre d'habitants des zones rurales ayant une activité agricole se réduit. Nous observons que 30% des habitants des zones rurales ont une activité en zone urbaine. Ces habitants étant en moyenne les jeunes dans la force de l'âge. La population rurale ayant une activité agricole est donc modifiée par une surreprésentation des personnes trop âgées ou trop jeunes pour travailler en zone urbaine². Cela conduit à une population rurale ayant une activité agricole composée principalement des personnes socialement les plus fragiles, notamment en termes de revenu et de besoin de soins. L'offre de soins, sous l'impulsion de l'état central et provincial s'est modifiée. Les soins offerts sont de meilleure qualité, l'infrastructure publique s'est concentrée et est mieux équipée et une infrastructure

² En Chine, il n'y a pas réellement de retraite pour les personnes âgées même si un programme de pension a été introduit en 2010 dans les zones rurales. La terre représente la source de revenu pour les agriculteurs quelque soit leur âge.

privée et de proximité s'est développée. Par ailleurs, le financement public des établissements publics s'est fortement réduit et les établissements ont utilisé les médicaments et les actes de diagnostic comme générateur de profit (Eggleson *et alii*, 2008; Wang, 2005). Nous faisons apparaître qu'au final, les habitants des zones rurales travaillant à l'extérieur et ayant un revenu conséquent ont accès à des soins de meilleure qualité qu'avant les réformes économiques. En revanche, les fermiers ayant un faible revenu et peu de mobilité ont vu leur situation se dégrader. Nous montrons que ce constat est d'autant plus vrai que les infrastructures de la zone rurale sont en développement : Les personnes ayant le moins les moyens de se faire soigner dans les zones urbaines industrialisées (pour diverses raisons : manque de temps, de réseaux sociaux, d'informations, ...) et les dispensaires qui existaient avant ayant disparu, ils ne trouvent plus à se faire soigner dans cet environnement où l'offre devient de plus en plus sophistiquée (en qualité, en coût, en organisation....) et, du coup, a du mal à répondre à la part de la demande qui reste peu solvable.

Le papier est organisé comme suit : Partie 2, nous décrivons le contexte chinois. Partie 3, les données et des statistiques descriptives sont présentées. Le modèle économétrique est donné Partie 4 et les résultats sont discutés Section 5. Enfin, Partie 6, nous concluons.

2. Le système de protection sociale Chinois

« La Société Harmonieuse » est le nom officiel de la politique qui gouverne la Chine, depuis la cinquième session plénière du XVI^e congrès du PCC en 2005. Alors qu'une certaine contestation commence à poindre contre la très inégale répartition des fruits de la formidable croissance économique du pays, le gouvernement cherche à donner des signaux forts d'attention portée aux populations les plus faibles. A ce titre, la protection sociale, en particulier en matière de santé, est devenue une des préoccupations majeures des autorités.

Avec l'instauration du régime communiste, des mesures de protection sociale avaient été mises en place. Dans les zones urbaines, chaque entreprise d'état gérait l'accès aux soins de ses employés et leurs enfants ainsi que la mise en place d'une pension lors de la retraite. Ces entreprises étaient de taille importante, ce qui assurait une mutualisation suffisante des risques. Dans les zones rurales, les communautés (le village ou un ensemble de villages, équivalent administratif de la « municipalité » en France) géraient également la protection sociale de leurs habitants. Il s'agissait d'un système extrêmement décentralisé, basé sur le collectif. Les habitants des zones rurales ne gagnaient pas d'argent, ou peu, en propre. Les profits tirés de la terre revenaient à un comité qui était chargé des dépenses de biens publics incluant la protection sociale (santé et retraite). Ce système était basé sur l'idée d'un certain contrôle des mouvements de population entre les villes et les campagnes.

En Chine, chaque citoyen possède ainsi un permis de résidence appelé « *hukou* ». De façon très schématique, il existe deux grands types de permis de résidence: le *hukou* rural et le *hukou* urbain. Ce permis de résidence, dont l'origine est bien antérieure au régime communiste, permet d'exercer un strict contrôle des mouvements de population. Un individu possédant un permis de résidence rural ne peut le transformer en permis de résidence urbain, sauf dans des cas très restrictifs. Seuls les possesseurs de permis de résidence urbain peuvent s'installer en ville. Ce système a pour effet de fortement limiter les mouvements de migration des populations entre les campagnes et les villes. Ce contrôle contribuait également à assurer la pérennité du système de protection sociale.

Avec les réformes économiques, le système de protection sociale s'est effrité, voire effondré dans certains endroits. Les principaux déterminants ne sont pas les mêmes dans les zones rurales et les zones urbaines. En ville, les entreprises d'états ont muté pour devenir des entreprises privées mais elles ont également été fractionnées. De ce fait, le caractère mutualisé de protection sociale, gérée indépendamment par chaque entreprise, s'est trouvé fragilisé. Très rapidement, cette fragilité a atteint l'ensemble des entreprises. L'état central est alors intervenu afin d'éviter des faillites en participant financièrement au système de protection sociale. Ainsi les habitants des zones urbaines ont assisté à une dégradation de leur système de protection sociale tout en conservant la structure. On assiste aujourd'hui à un essor des compagnies d'assurances privées qui est soutenu par l'émergence de la classe moyenne et des travailleurs indépendants. Il n'est pas rare d'être contacté par un appel téléphonique, un SMS ou un email par une entreprise d'assurance santé privée pour contracter un contrat en fonction de ses caractéristiques. Il s'agit potentiellement d'un marché en expansion.

Dans les zones rurales, les habitants ne tiraient quasiment aucun profit du travail des terres. Les exploitations agricoles étaient entièrement collectivisées, sans revenu individuel pour les personnes qui y travaillaient. En contrepartie, ils avaient accès gratuitement au système de protection sociale. Cela incluait un accès à des soins, parfois médiocres mais toujours sans frais. La privatisation progressive des terres permit aux habitants de dégager un profit. Toutefois, elle a également privé les communautés d'une partie du profit du travail des terres correspondant à son financement. De ce fait, le système de protection sociale offert s'en est trouvé dégradé. Le caractère obligatoire de la cotisation au système de protection sociale s'est vite posé. Avant les réformes économiques, l'ensemble du système étant collectif, la question n'avait pas de sens. Après les réformes économiques, le système de protection sociale ne pouvait tenir qu'à l'aide d'impôts. Cependant, les prestations offertes étaient insuffisantes d'où une forte protestation. Les établissements de santé étaient vétustes et d'un niveau de qualité médiocre. Dans les centres de santé en zones rurales, les médecins étaient souvent des agriculteurs ayant eu une rapide formation (appelé les médecins aux « pieds nus »). Le faible niveau de qualité des soins offerts n'était plus compensé par la perception d'une gratuité des soins puisque des impôts étaient prélevés pour leur financement. Dans le même temps, la demande en termes de soins évolua. L'apparition d'agriculteurs plus à l'aise financièrement fit naître une demande de soins de meilleure qualité. De même, la présence d'habitants ruraux ayant une activité industrielle dans une zone urbaine et, en moyenne, ayant un revenu plus important accentua cette demande pour des soins de qualité supérieure. Impulsée par l'état central, l'apparition de centres de santé privés a détourné une partie de la population rurale vers le secteur privé. Ainsi, le système de protection sociale s'est encore trouvé fragilisé. Seuls les revenus modestes, parfois insuffisants pour avoir accès à des soins de prestataires privés mais suffisants pour cotiser à un système public alimentèrent le système de protection sociale. Au final, suivant la communauté, le système de protection sociale s'est soit drastiquement réduit, soit s'est effondré.

Semblable au système hospitalier français, le système hospitalier chinois est organisé en trois niveaux d'équipement. i) L'hôpital dit « hôpital local » en France correspond au dispensaire chinois présent en zone rural. Ces dispensaires sont dits « hôpitaux de niveau un ». Ils fournissent les soins de prévention, les soins ambulatoires et les premiers soins de base. Comme précédemment expliqué, ces dispensaires étaient financés par une partie des revenus provenant de la collectivisation des terres. Avec la réforme économique, le financement de ces dispensaires s'est fortement réduit conduisant parfois à leur disparition. En fait, durant la période 1991-2006, une politique visant à encourager les établissements de santé privés a été mise en place. Cette politique a été concomitante à une augmentation des inégalités de revenu.

Les établissements privés ont soit remplacé les établissements anciennement publics, soit concurrencé les établissements publics existants. De ce fait, la part d'établissements publics a fortement diminué. Ainsi, la distance à un établissement de santé s'est réduite mais la distance à un établissement public a cru, comme le montrent Akin *et alii* (2005). Or, si dans les villages les services fournis par les établissements de santé privés sont de meilleure qualité que ce qui était jusqu'alors offert par les établissements de santé publics, ces établissements fournissent des soins plus coûteux et normalement non pris en charge par la nouvelle assurance santé, le NCMS.

ii) Le centre hospitalier français présent en ville est davantage assimilable à hôpital préfectoral, appelé en anglais « *county health centre* », correspondant à un centre hospitalier de niveau deux. Ces établissements ont des niveaux d'équipement plus importants que ceux de niveau un. Ils prennent en charge des patients aux pathologies plus sérieuses. Ils se trouvent en zones urbaines et ils sont financés partiellement par la préfecture et par l'état. Un citoyen chinois ayant un permis de résidence rurale est redirigé vers ces établissements en fonction de sa pathologie.

iii) Le centre hospitalo-universitaire régional français peut être comparé aux établissements chinois de niveau trois. Ils sont appelés hôpitaux de province. Si les médecins des hôpitaux de niveau deux sont de plus en plus diplômés d'études supérieures (correspondant au « *college graduates* » dans le système anglo-saxon), beaucoup sont encore issus d'une formation correspondant à une spécialisation au lycée (« *vocational high schools* »). *A contrario*, les médecins des établissements de santé de niveau 3 sont diplômés d'université et bénéficient de plus en plus fréquemment d'une formation continue. Ces hôpitaux étaient financés principalement par l'état qui s'est progressivement désengagé en laissant les provinces porter le coût des dépenses de ces infrastructures. Plus concrètement, au début des années quatre-vingt, l'état central finançait 60% des dépenses des établissements hospitaliers. En 2003, ce financement s'était réduit à 8%. Durant la période 1979-1991, le gouvernement a introduit un système de co-paiement dans les établissements de santé. Le but était d'offrir plus de flexibilité en termes de profit et ainsi d'inciter les établissements à augmenter le niveau de qualité des soins offerts et à accroître le niveau de professionnalisation du corps médical (Du, 2009). Pour faire face à la baisse du niveau de financement, les établissements de santé ont utilisé les médicaments et autres procédures de diagnostic comme principale source de financement. En Chine comme dans de nombreux pays asiatiques, le médecin est consulté non en cabinet mais à l'hôpital en consultation en soins externes. Les médicaments sont alors fournis à la fin de la consultation par défaut (on ne demande pas aux patients s'ils veulent les acheter). Le prix demandé est la somme du prix de la consultation et des médicaments fournis. Le patient n'a pas explicitement le choix de ne pas prendre les médicaments prescrits durant la consultation. Ainsi, le prix du médicament facturé peut devenir une variable d'ajustement à la diminution du financement des hôpitaux. Cette pratique est largement remise en cause dans les récentes réformes du système de santé en Chine. Aujourd'hui, les médicaments représentent près de la moitié des dépenses de santé. (Eggleston 2008). La sur-prescription des médicaments et la sur-utilisation des équipements à haute technologie pour les diagnostics sont souvent citées comme la source de la fulgurante augmentation des dépenses de santé (Eggleston *et alii*, 2008; Wang, 2005).³ Actuellement, le système de santé est jugé à la fois trop coûteux et plus sophistiqué que médicalement nécessaire (World Bank, 2004; Blumenthal and Hsiao, 2005; Liu and Mills, 1999). Il est probable que tout ceci ait un effet direct sur la demande de soins.

³ D'après Wang (2005), la participation financière du gouvernement au NCMS ne profite en fait pas aux habitants des zones rurales. Elle irait directement aux offreurs de soins à travers une augmentation des prix des soins, une sur-prescription médicale ou encore une sur-utilisation des équipements à haute technologie.

En fait, le système hiérarchique chinois est plus contraignant que le système français. Un habitant d'une zone rurale ou plus exactement, un citoyen chinois ayant un permis de résidence rural doit, dans un premier temps, consulter dans un établissement hospitalier de premier niveau. Il peut contourner cette règle mais il encourt alors des pénalités financières tacites ou explicites. Un travailleur ayant une activité industrielle dans une zone urbaine mais ayant un permis de résidence rurale pour être dans une situation plus confortable qu'un travailleur agricole. Il est de plus en plus fréquent que l'entreprise de ce premier ait des accords avec un centre hospitalier de niveau deux pour les consultations médicales de ces employés.

Par ailleurs, dans les hôpitaux chinois, la famille et les proches jouent un rôle crucial dans les soins et le processus de guérison. Les services fournis par l'hôpital, autres que médicaux, (nourriture, hébergement) sont minimaux. Lors d'une hospitalisation, les proches doivent être présents pour aider le patient durant ses repas et tout au long de son traitement. La présence de proches influence également la façon dont le personnel de l'hôpital traite le patient. Des accords financiers donnés par les proches aux personnels hospitaliers sont une pratique répandue. La présence de la famille et/ou des proches dans la ville peut donc être un élément clé de l'accès aux soins en ville. Ainsi, il est plus aisé pour une personne travaillant en zone urbaine, de bénéficier d'un tel soutien que des personnes ayant une activité agricole et donc ayant moins l'opportunité d'aller en zone urbaine.

Concernant l'assurance santé, l'état n'a pas été obligé d'intervenir dans les zones rurales. La rapide privatisation des terres était déconnectée de la charge financière des assurances de protection sociale. La réussite économique des zones rurales n'était pas dépendante du système de protection sociale, contrairement aux zones urbaines où il y avait de forts risques de banqueroute sans intervention publique. Les agriculteurs sont passés d'un statut de salarié à celui de travailleurs indépendants. Aujourd'hui, la situation est différente. L'état central a beaucoup assoupli les contrôles des permis de résidence afin de favoriser la croissance. Un grand nombre de travailleurs ont quitté les campagnes pour les zones urbaines. Toutefois, il s'agit d'une population entre deux systèmes. Administrativement, ils restent ruraux par leur permis de résidence. Leurs droits en termes de biens publics et de système de protection sociale sont ceux de citoyens ruraux. Parallèlement, ils vivent en zone urbaine et perçoivent plus fortement encore les inégalités entre citoyens urbains et citoyens ruraux.

Initialement, après la mise en place des réformes économiques, les communautés ont d'abord tenté de sauvegarder leur système de protection sociale, puis certaines d'autres elles ont mis en place des systèmes de protection sociale adaptés à leur moyen et à l'urgence comme la nécessité d'accès aux soins. L'ensemble de ces systèmes peut être regroupé sous le nom de CMS, du nom du système qui existait dans les zones rurales avant les réformes économiques.

Depuis 2003⁴ a été instauré le NCMS (en anglais, « New Community Medical System »). Le NCMS a pour objectif de mettre en place une assurance-santé dont les risques sont mutualisés au niveau de la municipalité. Aujourd'hui, près de 95 % de la population rurale a adhéré aux NCMS. De nombreux travaux (Wagstaff et Yu, 2007, Wagstaff et alii, 2009, Lei and Lin, 2009) ont été menés pour déterminer l'effet du NCMS sur l'accès aux soins et les comportements de demande de soins des populations rurales. Wagstaff et alii (2009) aussi que Lei et Lin (2009) ne font apparaître que des résultats mitigés sur l'impact du NCMS sur la

⁴ En 2010 a été mis en place un programme de pension dans les zones rurales sur le même principe que le NCMS *i.e.* financé à la fois par l'état central, la municipalité et l'individu et géré au niveau de la municipalité.

demande de soins. Dans ce papier, nous évaluons également l'effet du NCMS en contrôlant par le prix des soins ainsi que l'offre de soin et le processus d'industrialisation.

Il est important d'avoir à l'esprit que l'ancien système, CMS, a regroupé des réalités extrêmement différentes. Si aujourd'hui le NCMS est parfois critiqué pour son manque d'homogénéité d'une province à une autre, voire d'une municipalité à une autre, le CMS qui a perduré pendant un certain temps après les réformes économiques n'est simplement pas comparable d'une municipalité à une autre.

3. China Health and Nutrition Survey (CHNS)

3.1 La base de données

Le CHNS représente neuf provinces chinoises. Ces provinces sont sensiblement différentes autant par leur géographie que par leur développement économique ou encore leurs ressources publiques. Pour chaque province, quatre municipalités ont été sélectionnées. L'enquête comprend donc trente-six municipalités au total.

La première enquête a été réalisée en 1989. Six autres enquêtes ont ensuite été réalisées en 1991, 1993, 1997, 2000, 2004, et 2006. Ces enquêtes ont été effectuées par le « Carolina Population Center » de l'université « North Carolina at Chapel Hill » et le « National Institute of Nutrition and Food Safety » du centre des pathologies (CCD) de Chine (Lei et Lin, 2009). Cette importante enquête a été réalisée à partir d'un processus de randomisation. En Chine, la population urbaine se distingue de la population rurale par d'autres critères que des considérations géographiques. Il n'est donc pas pertinent de travailler sur ces deux populations sans les distinguer. Considérer une variable dummy pour les zones rurales n'est pas suffisant pour capturer l'ensemble des différences de ces deux populations.⁵ La littérature économique sur la Chine porte généralement soit sur le monde rural soit sur le monde urbain (Liu *et alii*, 2003). Par ailleurs, la segmentation d'organisation du système de santé entre le monde rural et le mode urbain conforte ce choix. La réforme majeure du système de santé étant la mise en place du NCMS (un système d'assurance-santé public) dans les zones rurales, nous avons donc choisi de porter notre attention aux habitants des zones rurales.

Les données couvrent 128 communautés rurales en 1991 et en 1993, 127 communautés rurales en 1997 et 145 communautés rurales les autres années d'enquêtes. Pour chaque communauté, 20 foyers sont observés. Afin de définir le comportement de recours aux soins, nous nous intéressons à la population qui a connu un problème de santé. Plus précisément, nous nous intéressons aux individus ayant connu un problème de santé dans les quatre dernières semaines avant de répondre au questionnaire et à leur comportement de recours aux soins. Au final, l'échantillon contient 5 529 observations (11% de l'échantillon initial, 50 917 observations).

3.2 Premiers éléments de réflexion

Le comportement de recours aux soins décroît au cours du temps (Tableau 1). Le pourcentage

⁵ Il est également possible de mettre en œuvre des modèles plus complexes. Toutefois, le test de Chow valide l'hypothèse de deux différents modèles.

d'individus qui consultent un médecin a chuté de 77% en 1991 à 62% en 2006. D'autres études ont également mis en évidence ce trend (Bloom et Gu 1997; Hesketh et Zhu 1997; Gao *et alii*, 2001). Ce changement a suscité un grand intérêt notamment parce qu'il touche plus particulièrement les groupes sociaux les plus en difficulté.

Il faut tout de même noter que l'année 2006 est la première année où une reprise de la demande de soins est observée. Le NCMS ayant été mis en place en 2003, il semble pertinent de supposer cette reprise attribuable à la mise en place de cette nouvelle assurance de santé publique. L'échantillon est scindé en deux avec d'une part les assurés et d'autre part les non-assurés. Avant 2004, la population assurée n'est pas nulle dont la mesure où les habitants ruraux pouvaient être assurés à partir d'initiative locale de leur communauté ou de leur préfecture.

Nous observons que pour les « non-assurés », une reprise du recours à une consultation médicale est également observée. Ainsi, ce premier résultat suggère que la baisse puis la reprise de la demande de soins n'est pas entièrement due à la souscription par les ménages d'une assurance de santé publique.

Tableau 1 : Comportement de recours aux soins (%)

Année d'enquête	Consultation d'un médecin quand un problème de santé survient		
	Ensemble de l'échantillon	Assuré	Non-assuré
1991	76.88	84.38	76.51
1993	76.11	-	76.00
1997	75.75	71.19	76.28
2000	69.62	79.63	68.65
2004	55.64	62.50	54.73
2006	61.93	63.22	61.09
Total	65.18	65.27	65.17

Source: China Health and Nutrition Survey (CHNS), 1991-2006, 5 529 observations

Nous nous intéressons maintenant à l'évolution de l'état de santé (Tableaux 2 et 2b). La santé est mesurée ici à partir de la santé auto-évaluée. Le pourcentage d'individu en bonne santé est relativement stable au cours du temps. En revanche, il y a une dégradation nette de l'état de santé pour ceux qui avait un état de santé précaire sans être véritablement préoccupant. Le pourcentage d'individu ayant un état de santé correct en 1991 était de 63%. Ce même état de santé n'atteint que 47% en 2006. Parallèlement, on constate clairement une augmentation du pourcentage d'individus en mauvaise santé ou en très mauvaise santé.

Considérons maintenant la population ayant eu un problème de santé dans les quatre dernières semaines avant d'être interrogé (Tableau 2b). Le même trend de dégradation de la santé est observable.

Parmi la population ayant connu des problèmes de santé dans les quatre dernières semaines, 5% déclarent être en très bonne santé. Ce pourcentage peut correspondre à des problèmes de santé passagers qui ne conditionnent pas l'état de santé général de l'individu.

Tableau 2 : La santé auto-évaluée sur l'échantillon initial

	Bonne santé	Santé correcte	Mauvaise santé	Très mauvaise santé
1991	13.66	62.73	20.78	2.83
1993	11.23	66.84	18.88	3.05
1997	13.13	62.25	20.89	3.72
2000	14.93	52.33	27.57	5.17
2004	14.61	46.26	32.62	6.51
2006	12.54	47.33	32.98	7.15
Total	13.31	56.74	25.31	4.65

Source: China Health and Nutrition Survey (CHNS), 1991-2006, 50 917 observations

Tableau 2b : La santé auto-évaluée sur l'échantillon des individus ayant connu un problème de santé dans les quatre dernières semaines

	Bonne santé	Santé correcte	Mauvaise santé	Très mauvaise santé
1991	6.48	39.91	33.73	19.88
1993	5.16	32.86	30.75	31.22
1997	2.66	24.34	42.74	30.27
2000	4.38	28.65	42.52	24.45
2004	4.29	25.11	49.05	21.56
2006	3.79	24.70	47.24	24.27
Total	4.37	27.88	43.75	23.99

Source: China Health and Nutrition Survey (CHNS), 1991-2006, 5 529 observations

Les informations sur l'assurance-santé sont présentées Tableau 3.

Le CMS est le nom du système de protection sociale avant les réformes économiques. Il est ensuite devenu le nom générique pour les différentes formes de système de protection sociale mis en place à des niveaux locaux (province, préfecture, communauté) après les réformes économiques. Le pourcentage d'individus couvert par le CMS est marqué par de grandes variations au cours du temps (Tableau 3). Ces brusques sauts reflètent l'apparition puis la disparition de différentes politiques locales de mise en place de programme d'assurance santé. Parfois, ces politiques ont été encouragées par l'état central mais elles ont toujours été décidées et appliquées à un niveau très décentralisé.

Le nouveau système d'assurance santé publique pour les zones rurales (NCMS) est une initiative de l'état central. La philosophie et les grandes lignes de l'application de ce système de santé publique ont été décidées par l'état central. À la suite de différentes tentatives décentralisées de mise en place d'assurance santé publique obligatoire, qui ont abouti à des échecs, les ménages des zones rurales n'étaient plus en mesure d'accepter un système d'assurance publique obligatoire. Le NCMS est donc basé sur un double volontariat. Tout d'abord, la préfecture décide ou non la mise en place du programme du NCMS. Ensuite, les ménages décident volontairement d'y souscrire. Ce programme est soutenu par de fortes incitations de la part du pouvoir central pour son adhésion la plus complète. Dans les faits, lorsque la préfecture adopte le NCMS, plus des deux tiers des ménages y souscrivent dans

l'année. La progression des ménages adhérant au NCMS (Tableau 3) est donc également révélatrice de la progression des préfectures mettant en place le programme du NCMS.

La population des personnes ayant un problème de santé ne présente pas de différence notable en termes de couverture d'assurance santé publique par rapport à la population prise dans son ensemble.

A partir de 2003, les préfectures peuvent donc avoir adopté le NCMS (et *de facto*, elles ont abandonné toute autre forme d'assurance santé publique (CMS) ; ou bien, elles n'ont pas encore adopté le NCMS mais offrent tout de même une autre forme d'assurance santé publique (CMS). L'enquête CHNS ne permet pas de spécifier le type d'assurance publique proposé par la préfecture (CMS *versus* NCMS). Toutefois, à partir de 2003, toute préfecture voulant offrir une nouvelle forme d'assurance santé publique doit opter pour le NCMS. En 2006, l'université de Fudan (Shanghai, China) a également mené une enquête permettant de compléter l'enquête CHNS en précisant le type de d'assurance santé publique proposé par la communauté.

Afin d'avoir une mesure du prix des soins, nous avons utilisé l'information sur le coût de la grippe. Nous considérons le prix de ce traitement comme un bon proxy du coût des soins pour plusieurs raisons. Premièrement, ce proxy offre une mesure facilement compréhensible et comparable pour tous. Elle inclut les honoraires du médecin, le coût des médicaments et le coût des examens. Deuxièmement, cette mesure est basée sur un acte qui devrait être homogène (ou quasiment) en termes de procédure quel que soit le patient, ce qui la rend comparable entre différents types de structures médicales et dans le temps. Pour calculer ce coût, nous avons moyenné la valeur donnée du traitement pour la grippe dans les centres de soins d'une même communauté, ce qui nous donne la valeur du coût de la grippe pour cette communauté. Pour la préfecture, nous n'avons pas l'identifiant de la préfecture. Nous avons donc calculé au niveau de la province, le coût moyen de la grippe dans les hôpitaux préfectoraux puis, le coût de la grippe dans les hôpitaux de niveau 3 (c'est-à-dire au niveau de la province). Le tableau 3 montre les variations du prix constatées.

Tout d'abord, les prix sont d'autant plus élevés que la structure de soins est importante et est localisée dans une zone à plus forte densité. Ensuite, il apparaît clairement que le prix des soins a explosé entre 1991 et 2006. Le prix dans les centres de soins en zones rurales a doublé tandis qu'il a même triplé dans les hôpitaux préfectoraux entre 1997 et 2006. Cette augmentation est même plus importante entre 1991 et 2006. Ce prix ayant été indexé, l'augmentation du prix des soins est donc nettement supérieure à l'augmentation générale des prix sur la période.

Tableau 3 : Assurance et prix des soins

Année	% d'assurés CMS		% d'assurés NCMS		Prix des soins pour la grippe		
	(1)	(2)	(1)	(2)	Centre de soins en zone rurale	Hôpital préfectoral ⁶	Hôpital de la province
1991	5.45	4.71	-	-	3.74	4.51	6.39

1993	0.25	0.47	-	-	5.51	7.22	8.89
1997	10.57	10.44	-	-	13.15	16.44	22.91
2000	5.92	7.87	-	-	17.49	22.44	38.68
2004	1.17	1.36	9.08	9.39	19.28	28.98	46.45
2006	0.09	0.07	36.14	37.30	25.97	35.91	63.35

(1) : Echantillon initial, soit 50 917 observations

(2) Echantillon de la population ayant connu un problème de santé dans les quatre dernières semaines, soit 5 529 observations

Le prix est indexé aux prix de 2006 en utilisant l'indice des prix fourni par le CHNS office.

Source: China Health and Nutrition Survey (CHNS), 1991-2006

Le Tableau 4 présente quelques statistiques sur l'offre de soins.

L'offre de soins privée a beaucoup évolué après les réformes économiques. Il existe au moins deux grandes explications. D'une part, l'augmentation du revenu dans les zones rurales a fait émerger une demande pour des soins d'un niveau de qualité supérieure. Les soins de base fournis par les centres de santé publics n'étaient plus à même de répondre à cette demande. Par ailleurs, une impulsion forte de l'état central pour l'amélioration du niveau de qualité et son désengagement financier a favorisé l'émergence de centres de santé privés.

Le nombre de centres de santé est resté stable dans les villages (environ 80% des villages possèdent un centre de santé). En revanche, le nombre d'hôpitaux par préfecture a décru tandis que le nombre d'hôpitaux privés dans la préfecture est en augmentation. La distance moyenne à un centre de santé est stable dans la communauté.

Tableau 4 : Offre de soins par année d'enquête

	Présence d'au moins un centre de santé dans la communauté (%)	Nb. d'hôpitaux dans la préfecture		Distance moyenne en km à un centre de santé	
		Au total	Privé	Communauté	Préfecture
1991	77	3.33	0.09	1.94	11.29
1993	77	3.01	0.09	2.00	9.33
1997	82	3.32	0.19	1.93	9.95
2000	80	3.16	0.46	4.50	10.18
2004	86	2.74	0.40	1.60	8.69
2006	80	2.34	0.44	1.75	7.60

Source: China Health and Nutrition Survey (CHNS), 1991-2006

Les caractéristiques des habitants des zones rurales sont présentées Tableaux 5, 6 et 7. Ces informations sont calculées sur la base de l'échantillon initial.⁷

Durant la période 1991-2006, le processus d'industrialisation s'est poursuivi dans les zones urbaines, avec également un changement d'activité dans les zones rurales. Le nombre de personnes occupant une activité agricole est passé de 67 %, soit deux tiers des habitants de zones rurales en 1991, à 45% en 2006. Toutefois, cette réalité cache de nombreuses disparités.

D'une part, dès 1991, certaines provinces comme le Shandong, avaient largement entamé leur processus d'industrialisation avec seulement 48% des habitants occupant une activité agricole. A l'inverse, d'autres provinces comme le Hubei ou encore le Hunan étaient restés fortement agricole avec environ 70% d'agriculteurs, voire même 83% dans le Guizhou. D'autre part, les évolutions elles-mêmes sont très différentes suivant les provinces. Globalement, les provinces qui avaient entamé leur processus d'industrialisation l'ont poursuivi à un rythme plus lent que celles qui ne l'avaient qu'ébauché. Il existe toutefois des exceptions comme le Jiangsu dont le processus d'industrialisation, déjà entamé en 1991 (56% d'agriculteurs) s'est accéléré par la suite (18% d'agriculteurs en 2006).

Tableau 5 : % d'habitants ruraux ayant une activité agricole

	N° des provinces	1991	1993	1997	2000	2004	2006	Toutes années
Liaoning	21	55.38	48.99	.	51.09	49.55	35.15	48.04
Heilongjiang	23	.	.	74.83	78.35	64.82	66.28	71.31
Jiangsu	32	56.30	53.97	41.99	47.57	22.36	17.96	41.23
Shandong	37	47.83	45.33	44.40	52.56	40.81	37.75	44.58
Henan	41	79.60	81.95	65.06	59.82	65.69	63.56	68.97
Hubei	42	70.70	57.34	64.09	59.17	54.33	49.75	60.08
Hunan	43	68.83	49.62	56.28	48.92	31.85	27.29	48.46
Guangxi	45	64.63	59.39	59.99	73.81	52.63	50.49	59.85
Guizhou	52	83.18	69.04	64.66	59.97	58.04	53.96	65.83
Total		66.71	58.70	59.05	58.99	49.60	45.01	56.49

Source: China Health and Nutrition Survey (CHNS), 1991-2006, 50 917 observations

Sur la période étudiée, le revenu moyen par année a également beaucoup augmenté. Il est passé de 3 000 RMB à 7 400 RMB en zone rurale.⁸ Cette croissance du revenu s'est accompagnée d'une augmentation des inégalités. Plusieurs indicateurs peuvent être considérés. Nous avons ici opté pour l'indice de Gini. En 1991, l'indice de Gini était de 0.37. Il atteignait 0.49 en 2009. Comme pour le processus d'industrialisation, de nombreuses disparités entre les provinces sont observées. Le revenu annuel moyen est de 3 400 RMB dans la province de Guizhou et de 7 000 RMB dans la province de Jiangsu. La province de Jiangsu est la province où l'augmentation de revenu a été la plus importante, avec un revenu annuel moyen qui a presque triplé sur la période 1991-2006.

Le Tableau 6 présente le pourcentage d'habitants des zones rurales migrant plus d'un mois sur l'ensemble de l'année. Nous observons également une forte augmentation du pourcentage d'habitants des zones rurales migrant plus d'un mois dans l'année, et ceci quelles que soient les provinces. Ainsi, en 1991, 17% des habitants des zones rurales avaient migré plus d'un mois dans l'année. Ce pourcentage s'élève à 30% en 2006. Par ailleurs, des fortes disparités sont aussi observées. En 1991, dans la province du Shandong, seulement 10% de la population rurale avait une activité les conduisant à migrer tandis que dans la province du Jiangsu, 23% de la population rurale migraient temporairement plus d'un mois dans l'année. En 2006, dans les provinces du Jiangsu ou du Liaoning, deux habitants ruraux sur cinq migrent plus d'un mois dans l'année. Dans les provinces du Heilongjiang ou encore du Shandong ils représentent moins de 20% de la population rurale.

⁸ Le renminbi (RMB) correspond à 9.2RMB pour 1 Euro au 01/07/2011

Tableau 6 : % d'habitants ruraux migrants

	1991	1993	1997	2000	2004	2006	Toutes années
Liaoning	13.60	14.53	.	27.36	37.65	38.90	26.50
Heilongjiang	.	.	17.76	23.28	15.66	17.30	18.48
Jiangsu	22.91	24.41	30.86	21.44	34.89	39.78	28.63
Shandong	10.17	10.17	16.12	43.53	14.96	18.71	18.47
Henan	11.45	17.71	29.00	28.07	27.10	31.70	24.51
Hubei	17.73	19.46	20.75	23.79	39.41	35.94	24.76
Hunan	22.01	27.56	17.68	21.69	33.64	35.37	25.89
Guangxi	16.99	32.36	21.68	28.14	29.51	27.79	26.02
Guizhou	17.31	21.71	28.29	29.91	35.11	21.42	25.21
Total	16.75	21.75	23.12	27.37	29.69	29.49	24.59

Il s'agit ici des habitants ruraux ayant migrés plus d'un mois dans l'année

Source: China Health and Nutrition Survey (CHNS), 1991-2006

Le Tableau 7 présente les caractéristiques de la population rurale par type d'activité. Tout d'abord, les habitants des zones rurales ayant une activité agricole ont un revenu nettement inférieur aux habitants ayant un autre type d'activité. Par ailleurs, leur niveau d'étude est également nettement inférieur aux habitants ayant un autre type d'activité. Enfin, on note que cette population se caractérise par un âge moyen plus élevé que ce qui observé pour les autres types d'activité ne nécessitant pas un haut niveau d'éducation.

La principale motivation de ces migrations temporaires est avant tout d'ordre financier. Leur présence de plus en plus forte peut être un facteur d'augmentation des inégalités de revenu dans le village. Le Tableau 7b montre que le revenu moyen des zones rurales où une forte proportion de la population migre pour travailler est en moyenne plus élevé que celui des zones pour lesquelles une faible proportion des habitants migre pour travailler. Par ailleurs, on note que l'âge moyen est plus élevé dans les zones où une forte part de la population travaille loin de son lieu d'habitation.

Rappelons que la mobilité des habitants des zones rurales migrant temporairement permet à cette population d'avoir accès à différents offreurs de soins, ceux disponibles près du village et ceux disponibles à leur lieu de travail. Enfin, *via* leur employeur, ils peuvent également bénéficier d'un ensemble d'assurances de protection sociale (même de faible ampleur). Ces deux derniers points contribuent à une augmentation des inégalités dans l'accès aux soins au sein du village ou de la communauté de villages.

Tableau 7 : Caractéristiques de la population par type d'activité

Type d'occupation	Revenu moyen	Niveau d'éducation (%)				Age	
		Aucun	De 1 à 6 ans	De 6 à 12 ans	Plus de 12 ans	Moyenne	Plus de 55 ans (%)
Fermiers	3 902	22	39	35	0	42.15	20
Prof. qualifiés	9 170	2	15	61	14	44.28	15

Prof.							
Intermédiaire	7 588	2	14	67	7	36.99	7
Industrie, non qualifiés	5 995	5	30	61	0	35.24	7
Services non qualifiés	7 525	5	23	64	1	36.87	9
Autres	4 834	13	41	32	1	27.85	19

Source: China Health and Nutrition Survey (CHNS), 1991-2006

Tableau 7b : Classement des communautés en fonction de leur % de migrants temporaires

	1er quartile	2e quartile	3e quartile	4e quartile
Revenu Moyen	4 580	4 71	5 166	5 876
Age Moyen	34.85	36.15	37.32	37.65

Source: China Health and Nutrition Survey (CHNS), 1991-2006

Concernant le niveau d'urbanisation, une forte disparité dans le temps et dans l'espace est observée. Cependant, comme expliqué par Liu *et alii* (2006), quelles que soient les provinces, un phénomène de développement des infrastructures au cours du temps est observé. Plus particulièrement, une amélioration de l'état des routes est observée. En 1991, 38% des villages n'avaient pas de réelles routes mais uniquement des pistes (routes en terre), 29% avait des graviers ou une surface légèrement plus praticable. En 2006, 64% des villages sont desservis par des routes pavées ou goudronnées. Ainsi, en 1991, première année de la période d'observation, la majorité des routes en zone rurale était sommaires. En fin de la période d'observation, plus de la moitié des routes en zones rurales sont praticables par des voitures de tourisme. Les possibilités de communication se sont aussi profondément améliorées avec le développement des infrastructures en téléphonie et une plus grande accessibilité aux services postaux. L'infrastructure était assez limitée en 1991. 13% des villages n'avaient ni service de télégraphie, ni service téléphonique ou postal. En 2006, 93% des communautés chinoises possédaient au moins l'un de ces services : télégraphique, téléphonique ou postal. Dans le même temps, il est de connaissance commune que les échanges commerciaux chinois se sont rapidement développés.

Les faits stylisés et les premiers résultats obtenus à partir des statistiques sur l'ensemble des indicateurs du processus d'urbanisation et d'industrialisation suggèrent fortement une influence négative sur le comportement de recours aux soins des populations rurales ayant une occupation agricole *i.e.* une baisse de leur demande de soins. En effet, *i)* le changement des offreurs de soins dans les communautés : d'offeurs publics proposant une gratuité des soins à des offreurs privés offrant des soins payants mais de meilleure qualité et destinés à servir les besoins d'une population aux revenus suffisants. Ce changement est favorisé par l'état central ; *ii)* le changement de comportement des offreurs de niveau 2 et de niveau 3 qui, n'étant plus financés par l'état, se financent *via* les médicaments et une utilisation plus intensive des actes de diagnostics et donc préférant également une population solvable. Il s'agit ici d'une opposition entre la baisse sur la marge extensive et l'augmentation sur la marge intensive : moins de gens ayant recours aux soins mais davantage de recours par individu ayant recours aux soins ; *iii)* une industrialisation plus forte des zones urbaines attirant une main d'œuvre des migrants temporaires, venue de zones rurales pouvant être proche comme lointaine. Ceci entraînant une inégalité plus forte des revenus dans les zones rurales. En effet, les habitants des zones rurales migrent lorsque le revenu espéré est plus élevé que celui qu'ils auraient obtenu par une activité agricole. Les habitants des zones rurales ne pouvant migrer pour des raisons d'état de santé ou trop âgés sont exclus de cette

opportunité et ils sont alors victimes de l'augmentation générale du revenu de la zone rurale; iv) les règles administratives limitant l'industrialisation des zones rurales et favorisant l'industrialisation des zones urbaines. Les règles administratives organisant aussi le tissu hospitalier tel que les centres hospitaliers public offrant la qualité de soins la plus basique se situent en zone rurale tandis que les établissements de santé publics plus performant se trouvent dans les zones urbaines ; v) le développement de moyen de transport dans les zones rurales permettant une plus grande mobilité de la population habitant les zones rurales, notamment une migration partielle leur permettant de travailler en zone urbaine. Nous proposons maintenant de mobiliser un modèle économétrique afin de tester les effets de ces changements sur le recours aux soins des habitants des zones rurales.

4 Les modèles économétriques

Nous étudions ici le comportement de recours aux soins à un niveau individuel.

4.1 Le modèle

Considérons l'individu i dans la communauté c de la province p de l'année t . Le comportement de recours aux soins notée HC_{ict} est une variable dummy indiquant si l'individu a répondu « consultation » à la question suivante : "Que faites-vous lorsque vous êtes malade ? " sachant que l'interrogé a eu un problème de santé lors des 4 dernières semaines avant l'interview.

La forme générale est :

$$P(HC_{ict} = 1/X_{ict}; \mu_g; \nu_t) = G(x_{ip}, \mu_g; \nu_t; \varepsilon_{ict}) \quad (1)$$

Ici, $G(.)$ est une fonction prenant ses valeurs dans un intervalle ouvert ; X_{ict} est le vecteur des caractéristiques individuelles et des conditions socio-économiques de l'individu i de la préfecture c de la province p à l'année t . Anderson et Newman (1973) considèrent trois groupes de facteurs pour X_{ict} déterminant l'utilisation des soins :

- i) Les facteurs de pré-disposition. Ces facteurs incluent l'âge, le sexe, le niveau d'éducation, le statut marital, le type d'emploi
- ii) les facteurs de capacité. Ils incluent le revenu, la couverture d'assurance
- iii) les facteurs de « besoin de soins ». Ils se réfèrent à l'état de santé aux pathologies de l'individu.

Dans la suite, nous suivrons cette typologie. μ_c et ν_t sont les vecteurs des effets fixes. ν_t est le vecteur des effets temporels. μ_g avec $g=c$ ou p , est le vecteur des effets géographiques, contrôlant pour les disparités existant entre les localités.

La participation du NCMS est sur une base volontaire au niveau des préfectures et au niveau des ménages. Le gouvernement central ainsi que la province donne les grandes lignes de la mise en place du système d'assurance santé (NCMS). Toutefois, une fois le NCMS adopté par la préfecture, les communautés décident des détails et ils font alors preuve d'une très grande discrétion. Ainsi, il n'est pas possible de savoir avec exactitude les modalités de mise en place du NCMS. A titre d'exemple, des enquêtes menées par des équipes de sociologues font apparaître que certaines communautés décident collectivement de l'adhésion au NCMS. En effet, la mise en place d'un système de protection sociale étant un des grands objectifs du

gouvernement, les *leaders* politiques de tous niveaux ont de fortes incitations à la mise en place du NCMS. Ceci mène parfois à une interprétation très libre des consignes de mise en place. Pour prendre en compte ces disparités, nous avons considéré des effets fixes « communautés »⁹.

Pour certaines communautés, le nombre d'observations est assez faible. Cette situation conduit à des résultats biaisés. Ainsi, nous présentons les résultats en considérant à chaque fois soit, des effets fixes « communautés » soit, des effets fixes « province ».

ε_{ict} contrôle pour les effets résiduels affectant $P(HC_{ict})$.

Pour les variables d'urbanisation et d'industrialisation, nous avons repris les variables du papier séminal sur l'urbanisation et la demande de santé en Chine, le papier de Liu *et alii* (2003). Les auteurs font apparaître que l'urbanisation n'a pas d'effet sur la demande de soins. Par la suite, peu de papiers traitant de la demande de soins ont pris en compte les aspects liés à l'urbanisation ou à l'industrialisation.

Dans le papier Liu *et alii* (2003), l'urbanisation est mesurée à partir de 3 niveaux d'indicateurs :¹⁰

1. Les variables de densité. Elles mesurent « la force de travail conduisant à l'urbanisation » (Lucas, 1988); ici, il s'agit de la population totale de la communauté divisée par la surface de la communauté ;
2. Le développement d'industries spécialisées et d'entreprises de services générant une valeur ajoutée plus importante que celle obtenue dans l'agriculture. Ces variables incluent la présence d'entreprises collectives gérées localement, le nombre d'entreprises privées, le nombre total d'entreprises;
3. Le développement de l'infrastructure incluant des éléments assez divers comme la présence d'une zone franche ou encore un arrêt de bus, l'état des routes, la présence d'infrastructure de téléphonie, télex ou de fax.

Nous reprenons les variables développées dans ce papier mais nous proposons également de considérer séparément l'effet direct de l'urbanisation et les effets indirects de l'urbanisation.

Considérons U_{ct} le vecteur des caractéristiques de l'urbanisation et I_{ct} le vecteur des effets indirects de l'urbanisation. I_{ct} inclut le pourcentage d'habitants de zones rurales ayant une activité autre qu'agricole, le pourcentage de ceux migrant au moins un mois dans l'année, la présence d'arrêt de bus, la présence de gare.

En considérant des effets fixes « communauté », la régression du modèle probit à effets fixes s'écrit :

$$\begin{cases} HC_{ict} = I_{HC*ict} > 0 \\ IH^*_{ict} = a + b_1 X_{ict} + b_2 U_{ct} + b_3 I_{ct} + b_4 \mu_c + b_5 \nu_t + b_6 \mu_c + \varepsilon^I_{ict} \end{cases}$$

avec ν_t représentant les effets fixes temporels et μ_c représentant les effets fixes « communautés »

⁹ Rappelons que l'enquête ne comporte pas d'identifiant pour la préfecture.

¹⁰ Un nombre important de variables ont un pourcentage important de valeurs manquantes. Les principaux résultats restent inchangés en utilisant ces variables. Les résultats ne sont pas présentés ici mais sont disponibles sur demande. Les principaux résultats restent inchangés.

En considérant des effets fixes « province », la régression du modèle probit à effets fixes s'écrit :

$$\begin{cases} HC_{icpt} = I_{HC*icpt} > 0 \\ IH^*_{icpt} = a + b_1 X_{icpt} + b_2 U_{cpt} + b_3 I_{cpt} + b_4 \mu_p + b_5 v_t + b_7 \mu_p + \mu_c + \varepsilon^2_{icpt} \end{cases}$$

avec v_t représentant les effets fixes temporels, μ_p représentant les effets fixes « province » et μ_c représentant les effets aléatoires « communauté »

L'encadré B présente une description des variables utilisées dans le modèle.

4.2 Estimation

Comme souligné précédemment, le système d'assurance NCMS, proposé dès 2003, est basé sur un double volontariat : la préfecture choisit de le mettre en place puis, les ménages choisissent d'y souscrire. Ainsi, il est possible de dégager deux effets du système d'assurance sur la population. D'une part, l'effet lié à la souscription d'une assurance santé. D'autre part, l'effet lié à la mise en place d'un marché d'assurance.

Les préfectures qui ont précocement mis en place le NCMS, ont été des préfectures choisies. Ces « préfectures pilotes » ont des caractéristiques particulières. Il s'agit de préfectures qui présentent des revenus moyens plus élevés que la moyenne nationale, qui ont une infrastructure plus importante et des responsables politiques proches du pouvoir central (Lindelov et Wagstaff, 2005). Ces caractéristiques ne sont pas observables dans la base. Toutefois, nous les supposons constantes dans le temps. Ainsi, le biais de sélection résultant de caractéristiques inobservables est constant au cours de notre période d'observation. Ce biais de sélection peut alors être résolu en utilisant une estimation en *Difference-in-Difference*. Le groupe de contrôle se compose des villages dépendant de préfectures qui n'ont pas opté pour la mise en place du NCMS. Les effets fixes temporels capturent les différences à travers le temps, communes aux deux groupes.

De la même façon, les ménages qui décident de souscrire une assurance-santé ont des caractéristiques particulières. En supposant que le biais de sélection résulte de caractéristiques inobservables qui sont constantes sur notre période d'observation, une estimation par *Difference-in-Difference* permet de résoudre le problème. Ici, nous comparons les ménages ayant souscrit l'assurance maladie publique (NCMS) dans les villages dépendant de préfectures qui ont mis en place la réforme et les autres ménages.

De façon similaire, il est possible qu'il existe des effets de sélection pour les habitants ruraux ayant une activité agricole : les fermiers qui, au cours du temps, ne changent pas d'activité, peuvent être ceux qui avaient les taux les plus faibles de recours dès 1991. Une estimation par *Difference-in-Difference* permet également de résoudre ce problème. Considérons que les caractéristiques inobservables sont constantes au cours de notre période d'observation, en contrôlant pas le fait d'être fermier et en contrôlant par des dummies-années, le terme d'interaction fermier-année permet alors d'avoir l'effet dynamique causal entre l'industrialisation, le changement de l'offre et le changement de comportement de recours aux soins des fermiers.

5 Résultats sur le comportement de recours aux soins

5.1 Les facteurs de prédisposition, de capacité et de « besoins de santé »

Le tableau 8 présente les résultats. Les facteurs de « besoin de soins » ont l'effet attendu. Une dégradation de la santé entraîne une augmentation de la demande de soins.

Concernant les facteurs de prédisposition, nous obtenons également les résultats classiques de la littérature ; Les femmes ont davantage accès aux soins que les hommes. Dans les zones rurales, en contrôlant par le revenu, l'éducation n'a pas d'effet significatif sur le comportement de recours aux soins¹¹. En revanche, la situation sociale des individus a un effet sur cette demande. Les personnes « non mariées » ont davantage recours aux soins que les personnes mariées. En Chine, le phénomène de « non mariage » est relativement nouveau et se développe principalement dans les très grandes mégapoles telles que Shanghai. Les personnes divorcées, veuves ou séparées, ont moins recours aux soins que les personnes mariées. Conditionnellement aux variables de contrôle, le comportement de recours aux soins des travailleurs agricoles diffère du comportement des habitants ruraux ayant un autre type d'activité. Le fait d'être « agriculteur » a un effet négatif et significatif sur la demande de soins.

Les facteurs de capacité incluent le revenu et l'assurance-santé. Le revenu a un effet positif et significatif sur le comportement de recours aux soins. Ceci est vrai en contrôlant par le niveau d'éducation et la souscription à une assurance-santé. Ainsi, une voie possible pour encourager à une meilleure utilisation des structures de soins est une politique de subventions ou de transfert monétaire. L'état central ou la province pourrait accorder des aides financières aux ménages des zones rurales pour leur faciliter financièrement l'accès. Cette politique viendrait en soutien à la mise en place du NCMS. L'inconvénient d'une telle mesure est que le contrôle de l'utilisation d'une telle subvention est difficile.

Concernant l'effet de l'assurance, analyser l'effet de l'ancien système d'assurance-santé n'est pas simple car ce système recouvrait une large palette de situations. Toutefois, on note que quel que soit le système mis en place, le fait même d'avoir une assurance-santé a un effet positif sur la demande de soins. Par ailleurs, nous montrons que la souscription au NCMS entraîne une augmentation du recours aux soins. Ce résultat fait écho aux résultats de Wagstaff *et alii* (2009). En revanche, lorsque l'individu ne souscrit pas au NCMS, le programme d'assurance santé publique, nous montrons que : être ou non dans un village appartenant à une préfecture ayant introduit le programme n'affecte pas le comportement de recours aux soins.

Tableau 8, Colonnes (1) et (2), nous ne contrôlons pas par le prix. De ce fait, deux effets contraires peuvent expliquer ce résultat. D'une part, la présence d'une assurance-santé publique peut entraîner une augmentation du prix des soins. Feldstein (1970) explique que les médecins augmentent le coût des soins lorsque l'assurance-santé s'étend et que le pourcentage des personnes assurées dans la population est suffisamment important. Ainsi, d'un côté, l'assurance-santé crée une incitation à consommer (car les coûts des soins peuvent paraître moindres grâce au remboursement de l'assurance-santé) ; d'un autre côté, la présence d'une assurance-santé peut conduire à une augmentation des prix des soins. Tableau 8, Colonnes (3) et (4), nous contrôlons par le prix des soins. Le résultat reste inchangé. La présence du marché d'assurance n'a pas d'effet sur le comportement de recours aux soins.

¹¹ L'effet du revenu sera abordé dans le paragraphe suivant.

La variance du prix « intra communauté » est faible. En conséquence, l'effet du prix est mal identifié lorsque nous considérons les effets fixes « communautés ». En contrôlant par les effets fixes « province », nous montrons alors que le prix diminue significativement le comportement de consultation médicale (Colonne (4)).

Les habitants des zones rurales ayant une activité agricole ont moins recours aux soins que ceux n'ayant pas une activité agricole comme activité principale. Toutefois, cet effet n'est plus significatif lorsque des effets croisés (notamment avec le pourcentage de migrants) sont pris en compte. Parallèlement, nous contrôlons pour un possible effet de sélection parmi les habitants ruraux : ceux restant fermiers dans les zones en développement seraient, parmi les fermiers, ceux qui avaient les taux les plus faibles de recours aux soins dès 1991. Les résultats restent inchangés par la prise en compte de cet effet de sélection.

Pour tester l'exclusion à l'accès aux établissements de santé privés pour les plus démunis, soit une partie des agriculteurs, nous contrôlons le modèle par l'indice de Gini et le revenu moyen de la communauté. Conditionnellement aux autres variables (Colonnes (9) et (10)), l'indice de Gini et le revenu moyen de la communauté n'a pas d'effet sur la demande de soins. Il semble donc que plus que les inégalités de revenu *per se* qui affectent la demande de soins, le changement d'activité des populations des zones rurales influence le comportement de recours aux soins. Dit autrement, les zones rurales dont l'infrastructure est en développement, sont les zones pour lesquelles, les fermiers ont le plus de difficultés pour recourir à des soins.

5.2 Urbanisation, industrialisation et offre de soins

A partir de la colonne (5) du Tableau 8, les résultats des régressions incluent les variables d'urbanisation, d'industrialisation et d'offre de soins.

L'augmentation de la part des infrastructures privées entraîne une diminution des consultations médicales lors de problème de santé. Plus haut dans ce papier, nous avons expliqué que l'offre de soins a changé ces dernières années en Chine avec le développement d'établissements de santé privés et la disparition des centres de santé publics dans les villages. Le problème soulevé par ce phénomène est le coût des soins. Le NCMS ne rembourse que les soins fournis par des établissements publics¹². Par ailleurs, la présence d'un établissement de santé dans le village améliore la probabilité de recours à une consultation médicale lors de problème de santé. La proximité d'un centre de soins offre alors à l'ensemble de la population rurale, la possibilité de se faire soigner sans avoir à se déplacer.

Nous nous intéressons maintenant aux variables ayant attiré à l'urbanisation et à industrialisation.

L'amélioration du réseau de communication est un signe de développement de l'infrastructure de la zone rurale. Cela permet le désenclavement de la zone rurale. Les habitants ruraux ont alors davantage de contact avec ceux des zones urbaines. On montre que ce facteur joue également dans le sens d'un recours aux soins plus importants lorsque des problèmes de santé surviennent. Le développement du réseau des communications permet entre autres de contacter les proches vivant en zone urbaine et leur demander de l'aide le cas échéant. L'état

¹² Depuis 2010, un assouplissement des règles du NCMS permet le remboursement des soins réalisés dans certains établissements privés.

des routes joue positivement et très significativement sur le comportement de recours aux soins. Plus l'état des routes s'améliore et plus le recours aux soins est important. Un meilleur état des routes permet aux habitants des zones rurales de se déplacer pour aisément, et donc d'avoir un meilleur accès aux soins.

L'industrialisation en Chine est conduite par un mécanisme d'exode rural. La population des zones rurales offrant une main d'œuvre non qualifiée utilisée pour des activités de production. Toutefois, le permis de résidence, « *hukou* », et l'importance de la famille en cas de problème de santé¹³ amènent les migrants à garder un point d'ancrage plus ou moins fort avec la partie de la famille restée sur leur lieu d'origine. Ainsi, la migration peut prendre des formes très variées. Il y a une ligne de possibilité continue entre le départ complet du lieu d'origine et le « turbo travailleur » consistant à travailler une période définie (plus de 24h) hors de son domicile pour y revenir ponctuellement¹⁴. Le processus d'industrialisation conduit alors certaines zones rurales à être des « zones dortoirs » pour une partie de la population. Ces zones ont le désavantage de ne pas encore avoir l'infrastructure des zones urbanisées -elles sont en voie de développement - et de faire apparaître des inégalités grandissantes de revenu. Une partie des habitants ayant un travail agricole bénéficient en effet d'une rémunération moindre que ceux ayant une activité dans l'industrie ou le service. Parallèlement, les inégalités d'accès aux soins progressent également. Les habitants des zones rurales ayant une activité hors de leur lieu de résidence ont l'opportunité de se faire soigner dans leur village mais aussi prêt de leur lieu de travail. Par ailleurs, ils peuvent bénéficier d'une assurance santé privée par l'entreprise.¹⁵ Ainsi, le processus d'industrialisation a des effets indirects pour ces zones dont les infrastructures se développent sans encore être au niveau des zones urbanisées.

Certaines variables d'urbanisation peuvent s'interpréter comme étant des indicateurs d'effets indirects du processus l'industrialisation. Concernant le système de transport (bus, train), l'effet est négatif et significatif. Ce résultat est surprenant à première vue. On pourrait s'attendre à ce qu'un meilleur système de transport permette un plus grand accès aux soins. Toutefois, ce résultat lu sous l'angle d'un effet indirect de l'industrialisation se comprend. En effet, le système de transport est également un indicateur d'une zone rurale dont l'infrastructure est en développement. Nous aurions alors ici capturé non seulement l'effet du système de transport mais aussi un effet indirect négatif du processus de transition de l'emploi du secteur primaire vers le secondaire ou tertiaire. Les transports changent la notion de distance avec les zones urbanisées. Ce n'est plus les kilomètres qui compte réellement mais le temps à mettre pour se rendre dans une zone urbaine. Pour le vérifier, nous introduisons dans le modèle, une variable d'interaction du système de transport et le fait d'être agriculteur. Il apparaît que le système de transport n'a plus d'effet sur la demande de soins. En revanche, l'interaction a un effet négatif. Par ailleurs, en introduisant les variables d'offre de soins ((Colonnes (5) et (6)), nous montrons également que le système de transport n'a plus d'effet significatif sur le comportement individuel de recours aux soins. Ainsi, les indicatrices du

¹³ Lorsqu'il y a hospitalisation, la famille joue le rôle de relais entre le personnel médical et le patient. C'est la famille qui assure les repas et qui assure le bon suivi médical par le personnel médical, si besoin par des incitations financières (voir Milcent 2010).

¹⁴ En Chine, il est commun de voir les employés dormir sur leur lieu de travail, quelle que soit l'heure de la journée. Il s'agit d'un comportement complètement admis et parfois même, réglementé. A titre d'exemple, les juges de petites provinces dorment sur leur lieu de travail durant leur service car ils n'ont pas les moyens et le temps de revenir quotidiennement à leur domicile. Autre exemple, il est courant pour les chauffeurs de taxi de travailler 24h d'affilé puis de donner le volant à un collègue qui a son tour travaillera 24h, pour une rentabilité maximale et limiter les allers-retours entre le lieu de travail (la ville) et le domicile.

¹⁵ Les assurance-santés privées offertes par l'entreprise sont très basiques. Toutefois, certaines entreprises ont des accords avec un hôpital.

système de transport capture également l'accessibilité aux soins des habitants des zones rurales.

Le pourcentage de ruraux travaillant en dehors du village a également un effet négatif sur le comportement de recours aux soins. Il y a donc un effet négatif du processus d'industrialisation sur le comportement de recours aux soins.

La question est alors : qui sont les victimes de ce processus d'industrialisation ? Nous avons introduit dans le modèle, l'interaction entre être fermier et le pourcentage de villageois travaillant à l'extérieur. Nous montrons que les fermiers sont d'autant plus exclus de l'accès aux soins que la zone rurale a entamé son « tournant industriel ». Le nombre croissant de ruraux obtenant des revenus plus élevés que celui des fermiers favorise la présence de centres de santé privés. Par ailleurs le nombre croissant de ruraux ne travaillant pas dans l'agriculture, donc ayant une plus grande mobilité, justifie l'absence de centre de santé public couvert par le NCMS dans la communauté.

Toutefois, l'effet de l'industrialisation est-il plus sensible dans certaines zones ? Pour répondre à cette question, nous avons introduit l'interaction entre « être fermier », le pourcentage de villageois travaillant à l'extérieur *et* le pourcentage de fermiers (Colonnes (9) à (12)). L'effet négatif d'être fermier sur le recours à un médecin pour une consultation s'accroît avec la diminution du pourcentage de fermiers. Dit autrement, les fermiers ont d'autant moins recours aux soins qu'ils habitent dans des zones rurales dont la population a fortement délaissé l'activité agricole pour une activité dans l'industrie ou le service. C'est ce que nous avons nommé le « tournant industriel » de la zone rurale.

Toutefois, restons modérés quant à l'opposition entre fermiers et non-fermiers. Les habitants des zones rurales ayant une activité autre qu'agricole forment un groupe très hétérogène. En fonction de leur qualification et du lieu de travail, leurs conditions de travail varient fortement. A titre d'exemple, quel que soit le niveau de qualification, depuis juin 2008, les salariés de la province de Pékin se doivent d'avoir une assurance-santé et assurance-travail payé par leur employeur. Dans la province voisine du Hebei¹⁶, les employeurs n'ont pas ce type de contrainte et peuvent décider volontairement de souscrire pour leurs salariés des assurances de protection sociale.

6. Conclusion

Après plus de vingt ans de transition et de croissance économique, une partie de la Chine a atteint le niveau de développement des pays les plus avancés. Les réformes économiques ont permis une explosion du PIB, amenant la Chine à devenir la deuxième économie mondiale. La population vivant dans des conditions d'extrême pauvreté s'est fortement réduite. La sous-nutrition a aujourd'hui pratiquement disparu. Toutefois, une des conséquences de cette incroyable croissance est l'accroissement des inégalités. Les réformes économiques ont entraîné l'effondrement du système de protection sociale dans les zones rurales. Le système de santé était principalement financé par les fonds collectés au niveau du village ou de la communauté (ensemble de villages). Les habitants des zones rurales étaient complètement pris en charge pour les soins de prévention, ambulatoire et les soins hospitaliers. Ces soins

¹⁶ La province du Hebei est celle qui entoure Pékin.

étaient de qualité très médiocre mais ils avaient l'avantage d'être gratuits.¹⁷ La complète ou partielle disparition de ces fonds a entraîné la chute du système de protection sociale. Le point critique fut atteint lorsque moins de 10% de la population rurale s'est trouvé couverte par une assurance santé. Le gouvernement chinois réagit en 2003 en instaurant une nouvelle forme d'assurance santé, le New Rural Community System (NCMS)

Un nombre important d'articles a mis en lumière une baisse de la demande de soins et un déclin de l'accès aux soins depuis le début des années 1980. Les individus se tournent de plus en plus vers l'automédication. Durant la même période, le prix des soins a flambé. Au final, pour des individus de mêmes caractéristiques démographiques, la santé perçue est déclarée comme de plus en plus dégradée au cours du temps.

Dans ce papier, nous évaluons l'impact du processus d'industrialisation et d'urbanisation dans un contexte de changement de l'offre des soins en contrôlant par l'introduction d'une assurance santé publique (NCMS).

Le CHNS (China Health and Nutrition Survey) est une base unique permettant de suivre des ménages de provinces chinoises à un niveau individuel. Le CHNS permet d'avoir des données de panel grâce à un questionnaire suivi, couvrant la période 1991 à 2006. L'enquête fournit également des informations au niveau des communautés (ensemble de village), des préfectures et des provinces.

Sur la période d'observation (1991-2006), nous constatons une baisse du recours aux soins des personnes ayant des problèmes de santé. Nous utilisons une estimation par *Difference-in-Difference* pour tenir compte des biais de sélection. Nous montrons alors que le processus d'industrialisation mène à une urbanisation des zones urbaines plus ou moins périphériques des zones rurales ; cette période de transition accompagnée par une privatisation de l'offre de soins conduit les fermiers à avoir de moins en moins recours aux soins. En effet, les fermiers ont un plus faible revenu que les autres habitants ruraux en moyenne. Ils ont également moins l'opportunité de se faire soigner hors de leur village que les autres habitants travaillant à l'extérieur. Dans un contexte où le volume d'habitants ayant une activité autre qu'agricole est en augmentation, et où le revenu moyen des zones rurales augmente, les centres de soins privés trouvent une demande. Parallèlement, parmi les habitants des zones rurales travaillant en dehors du village, l'opportunité de se faire soigner dans une structure publique urbaine offrant un niveau de qualité supérieure aux structures publiques des zones rurales, est plus grande. Ainsi, la présence d'infrastructures publiques dans les zones plus densément peuplées se justifie. Les moins avantageés sont alors ceux ayant une mobilité plus réduite et un revenu faible, il s'agit ici des fermiers.

Une extension naturelle serait d'étudier l'évolution de la demande de soins dans les zones urbaines.

Cette problématique n'est pas sans rappeler le débat actuel en France sur la réduction du nombre de structure médicale. D'un point de vue macro-économique, il semble plus efficace de concentrer l'activité des établissements publics dans les zones plus densément peuplées. Ceci favorise les rendements d'échelle et la courbe d'apprentissage des praticiens. Toutefois, les moins avantageés sont également ceux ayant une mobilité réduite et n'ayant pas forcément les moyens d'aller dans une structure privée (si elle existe). En France, il s'agit plus

¹⁷ On peut également voir ces fonds comme des primes d'assurance offrant un niveau de couverture à 100%.

vraisemblablement des personnes âgées. Dans le cas de la Chine, il est également important de noter que les populations rurales migrant vers les zones urbanisées sont ceux qui peuvent vendre leur « force de travail ». Il s'agit donc des jeunes en bonne santé. Ainsi, ne reste dans les campagnes que les personnes trop âgées pour migrer et les enfants que le permis de résidence « *hukou* » contraint à rester dans le village.¹⁸ Le problème posé pour les fermiers et aussi un problème posé pour les personnes âgées. Ceci fait alors encore écho à la problématique française.

7. Bibliographie

- Akin, J., Dow, W., Lance, P. "Changes in access to health care in China, 1989-1997", (2005), *Health Policy* 20, 80-9.
- Andersen, R. and Newman, J. "Social and individual determinants of medical care utilization in the United States", (1973), *Millbank Quarterly*, 51:95-124.
- Bai, N. et Yupeng He, "Huiliu haishi waichu – Anhui Sichuan ersheng nongcun waichu laodongli huiliu yanjiu" (Rentrer et émigrer? Etude sur les migrations de retour vers les zones rurales dans les provinces de l'Anhui et du Sichuan), *Shehuixue Yanjiu*, vol. 3, 2002, pp. 64-78
- Bloom, G. and Gu, X. (1997), "Health Sector Reform: Lessons from China", *Social Science and Medicine*, 45, 351-360.
- Blumenthal D, Hsiao W. "Privatization and its discontents: the evolving Chinese health care system", *New England Journal of Medicine*, (2005), 353:1165-70.
- Bureau National des Statistiques, *China Statistical Yearbook 2002*, Beijing, China Statistical Press, 2002.
- Central Intelligence Agency, *World Factbook 2010*, 2010, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ch.html>.
- Deaton, A. "Health, Inequality and Economic Development", *Journal of Economic Literature*, 41(1), 2003, pp. 113-158.
- Du, J. (2009), "Economic reforms and health insurance in China", *Social Science and Medicine*, 69
- Eggleston, K., Li, L. and Meng, Q., Lindelow M. and Wagstaff, A., "Health Service Delivery in China: A Literature Review", (2008), *Health Economics* 17, 149-165.
- Eggleston, K., "Incentives in China's Healthcare Delivery System", (2008), Stanford Center for International Development, WP 373 .
- Feldstein, M., "The Rising Price of Physicians' Service", (1970), *Review of Economics and Statistics* 52, 121-133.
- Gao, J., Tang, S., Tolhurst, R. and Rao, K., "Changing access to health services in urban China: implications for equity", (2001), *Health Policy and Planning* 16: 302-12.
- Hua, X., Cook, S. and Salazara, M., "Internal migration and health in China", (2008), *The Lancet*, 372, Issue 9651: 1717-1719.
- Hsiao, W., "The Chinese Health care system: Lessons for other nations", (1995), *Social Science and Medicine* 41(8), 1047-1055.
- Hesketh, T. and Zhu W., "Health in China: The healthcare market", (1997), *British Medical Journal* 314: 1616-8.

¹⁸ L'éducation publique est gratuite en Chine mais est conditionnée par le son permis de résidence « *hukou* ». Un enfant n'ayant pas le bon permis de résidence ne peut être admis dans un établissement public gratuitement ; Par ailleurs, même en payant, un problème se posera lors de son examen de fin de scolarité. Cet examen ne peut être passé que si au moins la fin de la scolarité a été effectuée dans le lieu défini par son permis de résidence.

Hossain, S.I. "Tackling Health Transition in China", The World Bank: World Bank, Policy Research Paper n°1813, 1997;

Imbens, G., "The role of the propensity score in estimating dose-response functions", (2000), *Biometrika* 87(3): 706-710.

Imbens, G.W., "Nonparametric estimation of average treatment effects under exogeneity: a review", (2004), *Review of Economics and Statistics* 86 (1): 4-29.

Jackson, S., Adrian C. Sleight, Li Peng et Liu Xi-Li, « Health Finance in Rural Henan : Low Premium Insurance Compared to the Out-of-Pocket System », *China Quarterly*, 181, 2005, pp. 137-157.

Lei, X. and S. Lin, "The New Cooperative Medical Scheme in Rural China: Does more coverage mean more service and better health?", (2009), *Health Economics* 18, s25-s46.

Lindelöw M, Wagstaff A. "Health shocks in China: are the poor and uninsured less protected?", (2005), World Bank. Policy Research Working Paper:3740.

Liu, X. and Cao, H. "China's Cooperative Medical System: Its Historical Transformations and the Trend of Development", (1992), *Journal of Public Health Policy*, 13: 501-511.

Liu X, Mills A., "Evaluating payment mechanisms: how can we measure unnecessary care?", (1999), *Health policy and Planning*, 14:409-13.

Liu X., Anne Mills, « Financing Reforms of Public Health Services in China : Lessons for Other Nations », 2002, *Social Science and Medicine*, 54(11), pp. 1691-1698.

Liu, G., X. Wu, C. Peng and A. Fu, "Urbanization and Health Care in Rural China", (2003), *Contemporary Economic Policy* 21(1): 11-24.

Liu, X and Yi, Y., "The Health Sector in China, Policy and Institutional Review", (2004), Background paper for the World Bank China Health Study.

Liu Y. "Development of the rural health insurance system in China", (2004), *Health Policy and Planning* 19(3): 159-165.

Liu, Y., P. Berman, W. Yip, H. Liang, Q. Meng, J. Qu and Z. Li, "Health Care in China: The Role of Non-government Providers", (2006), *Health Policy* 77, 212-220.

Liu, Y., "What is wrong with China's health system", (2006), *Harvard China Review* 3:14-18.

Lucas, R., "On the mechanics of economic development", (1988), *Journal of Monetary Economics*, 22: 3-42.

Mao Z., "Pilot Program of NCMS in China: System Design and Progress", (2005), Background paper for the World Bank China Rural Health Study. World Bank Health, Nutrition and Population-China Rural.

Milcent C. "Healthcare for Migrants in Urban China: A New Frontier", (2010), *China Perspectives*, N°2010/4.

Sidel V. "New lessons from China: Equity and economics in rural health care", (1993), *American Journal of Public Health* 83(12): 1665-1666.

Smith, C.J., "Modernization and Health Care in Contemporary China", (1998), *Health and Place*, 4, (2), 125-139.

Smith, J.A., Todd, P.E., "Does matching overcome LaLonde's critique of nonexperimental estimators?", (2005), *Journal of Econometrics* 125 (1/2), 305-353.

Wagstaff, A., Eddy van Doorslaer, Hattem van der Burg, Samuel Calonge, Terkel Christiansen, Guido Citoni, Ulf-G Gerdtham, Mike Gerfin, Lorna Gross, et Unto Hakininen, « Equity in the Finance of Health Care: Some Further International Comparisons », *Journal of Health Economics*, 18(3), 1999, pp. 263-290.

Wagstaff, A., M. Lindelow, J. Gao, L. Xu and J. Qian, "Extending health insurance to the rural population: An impact evaluation of China's new cooperative medical scheme", (2009), *Journal of Health Economics* 28, 1-19.

Wagstaff, A. and M. Lindelow, "Can Insurance Increase Financial Risk? The Curious Case of Health Insurance in China", (2008), *Journal of Health Economics* 27, 990-1005.

Wagtaff, A. and S. Yu, "Do health sector reforms have their intended impacts? The World Bank's Health VIII Project in Gansu province, China", (2007), *Journal of Health Economics* 26 (3): 505-535

Wang H. "Impacts of medicine price on New Cooperative Medical Scheme", (2005) *China Price*, 11:23-4, in Chinese.

Wen J. (2008). Government Work Report (in Chinese).

World Bank. "Taking stock of China's rural health challenge", (2004), Washington, DC: TheWorld Bank.

Yip W, Hsiao W., "The Chinese Health System at a Crossroads", (2008), *Health Affairs* 27(2): 460-468.

Yip, W. and W. Hsiao, "China's Health Care Reform: A tentative assessment", (2009), *China Economic Review* 20, 613-619.

You, X. and Kobayashi, Y., "The new cooperative medical scheme in China", (2008), *Health Policy*.

Zhang, Z., Y. Zhou, S. X. Lu et Y.H. Chen, « Return Migration of Rural Labourer from Western China : Causes and Strategies », *Stat Res*, 24, 2007, pp. 9-15 (en chinois).

Zhu, N.S., Ling, Z.H., Shen, J., Lane, J.M., Hu, S., "Factors associated with the decline of the Cooperative Medical System and barefoot doctors in rural China", (1989), *Bulletin of the World Health Organisation* 67 (4), 431-441.

Appendix

Tableau 8 : Résultats des régressions

VARIABLES	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12
ln(Income)	0.10***	0.11***	0.08**	0.09**	0.08*	0.08*	0.09**	0.09*	0.09**	0.09**	0.09*	0.09*
	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.05)	(0.04)	(0.05)	(0.04)	(0.05)	(0.04)
Sévérité2	0.53***	0.50***	0.56***	0.54***	0.52***	0.50***	0.53***	0.51***	0.53***	0.51***	0.54***	0.51***
	(0.07)	(0.07)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.09)	(0.08)	(0.09)	(0.08)	(0.09)	(0.08)
Sévérité3	1.18***	1.14***	1.17***	1.15***	1.17***	1.16***	1.17***	1.14***	1.15***	1.12***	1.16***	1.13***
	(0.13)	(0.13)	(0.13)	(0.13)	(0.14)	(0.14)	(0.14)	(0.14)	(0.14)	(0.14)	(0.14)	(0.14)
SRH2	0.33**	0.33**	0.32*	0.31*	0.29*	0.28	0.34*	0.35**	0.38**	0.37**	0.34*	0.35**
	(0.16)	(0.16)	(0.17)	(0.17)	(0.18)	(0.17)	(0.18)	(0.18)	(0.18)	(0.17)	(0.18)	(0.18)
SRH3	0.24	0.23	0.22	0.19	0.20	0.15	0.22	0.19	0.24	0.20	0.22	0.19
	(0.15)	(0.15)	(0.16)	(0.16)	(0.17)	(0.17)	(0.18)	(0.17)	(0.17)	(0.17)	(0.18)	(0.17)
SRH4	0.18	0.17	0.07	0.03	0.04	-0.03	0.06	0.02	0.08	0.03	0.06	0.02
	(0.17)	(0.16)	(0.18)	(0.17)	(0.18)	(0.18)	(0.19)	(0.19)	(0.19)	(0.18)	(0.19)	(0.19)
Age: 18-25	-0.06	-0.08	-0.08	-0.08	-0.18	-0.21	-0.11	-0.14	-0.16	-0.19	-0.10	-0.14
	(0.21)	(0.21)	(0.22)	(0.22)	(0.23)	(0.22)	(0.24)	(0.24)	(0.24)	(0.23)	(0.24)	(0.24)
Age: 25-39	0.09	0.06	0.14	0.11	0.14	0.07	0.11	0.05	0.11	0.05	0.11	0.05
	(0.11)	(0.11)	(0.12)	(0.12)	(0.12)	(0.12)	(0.13)	(0.13)	(0.13)	(0.12)	(0.13)	(0.13)
Age:39-55	0.09	0.06	0.09	0.07	0.09	0.06	0.07	0.05	0.06	0.04	0.07	0.05
	(0.09)	(0.09)	(0.10)	(0.09)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)
Edu: 1-6ans	0.02	0.05	0.08	0.10	0.10	0.13	0.12	0.15	0.12	0.15	0.12	0.15
	(0.09)	(0.09)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)	(0.10)
Edu: 6-12ans	0.06	0.09	0.05	0.07	0.10	0.13	0.14	0.16	0.14	0.17	0.14	0.16
	(0.11)	(0.11)	(0.11)	(0.11)	(0.12)	(0.12)	(0.12)	(0.12)	(0.12)	(0.12)	(0.12)	(0.12)
Edu:>12ans	0.37	0.25	0.36	0.24	0.37	0.26	0.37	0.23	0.35	0.21	0.37	0.23
	(0.28)	(0.27)	(0.34)	(0.34)	(0.36)	(0.36)	(0.37)	(0.37)	(0.37)	(0.37)	(0.37)	(0.37)
Femme	0.21***	0.21***	0.19**	0.19**	0.18**	0.19**	0.20**	0.21**	0.20**	0.21**	0.20**	0.21**
	(0.07)	(0.07)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)	(0.08)
Pas Marié	0.31**	0.33**	0.33**	0.33**	0.41***	0.44***	0.33**	0.36**	0.39**	0.40***	0.33**	0.36**
	(0.14)	(0.14)	(0.15)	(0.15)	(0.16)	(0.15)	(0.17)	(0.16)	(0.16)	(0.16)	(0.17)	(0.16)
Séparé	-1.07**	-1.16***	-1.17**	-1.24***	-1.43***	-1.39***	-1.64***	-1.60***	-1.59***	-1.55***	-1.64***	-1.60***
	(0.44)	(0.43)	(0.46)	(0.45)	(0.48)	(0.47)	(0.51)	(0.49)	(0.51)	(0.49)	(0.51)	(0.49)
Veuf	-0.13	-0.12	-0.15	-0.15	-0.19	-0.18	-0.16	-0.16	-0.18	-0.17	-0.16	-0.16
	(0.12)	(0.12)	(0.13)	(0.12)	(0.13)	(0.13)	(0.14)	(0.13)	(0.14)	(0.13)	(0.14)	(0.13)
Old-CMS	0.45*	0.46*	0.44*	0.44*	0.36	0.38	0.39	0.37	0.40	0.39	0.39	0.37
	(0.26)	(0.25)	(0.26)	(0.26)	(0.26)	(0.26)	(0.27)	(0.27)	(0.27)	(0.27)	(0.27)	(0.27)
NCMSi	0.23*	0.25*	0.19*	0.23*	0.20	0.27*	0.27*	0.28*	0.26	0.27*	0.26	0.27*
	(0.14)	(0.14)	(0.12)	(0.14)	(0.13)	(0.16)	(0.17)	(0.16)	(0.17)	(0.16)	(0.17)	(0.16)
NCMSc	-0.09	-0.13	-0.24	-0.29	-0.20	-0.25	-0.16	-0.22	-0.13	-0.17	-0.15	-0.19
	(0.17)	(0.17)	(0.19)	(0.18)	(0.23)	(0.22)	(0.24)	(0.22)	(0.23)	(0.22)	(0.24)	(0.22)
Prix			-0.13	-0.48*	-0.01	-0.38	0.21	-0.25	0.11	-0.31	0.21	-0.24
			(0.33)	(0.28)	(0.37)	(0.31)	(0.41)	(0.35)	(0.41)	(0.34)	(0.42)	(0.35)
Activité agricole	-0.12*	-0.15*	-0.12*	-0.18*	-0.11*	-0.08	-0.05	-0.02	-0.01	-0.03		
	(0.07)	(0.08)	(0.07)	(0.07)	(0.07)	(0.08)	(0.09)	(0.10)	(0.10)	(0.10)		
Fermier 1991											-0.22	-0.08
											(0.28)	(0.27)
Fermier 1993											-0.40	-0.28

											(0.34)	(0.34)						
Fermier 1997											-0.14	-0.24						
											(0.33)	(0.32)						
Fermier 2000											0.40	0.44						
											(0.32)	(0.31)						
Fermier 2004											-0.11	-0.08						
											(0.23)	(0.22)						
Fermier2006											0.25	0.20						
											(0.23)	(0.22)						
Gini	1.18**	1.08**	0.80	0.64	0.96	0.61	1.15*	0.72	1.06*	0.65	1.13*	0.68						
	(0.53)	(0.47)	(0.56)	(0.50)	(0.62)	(0.53)	(0.64)	(0.56)	(0.64)	(0.55)	(0.64)	(0.56)						
lninc_com	0.00	-0.16	0.09	-0.06	0.01	-0.07	-0.04	-0.09	-0.06	-0.11	-0.05	-0.09						
	(0.15)	(0.12)	(0.17)	(0.13)	(0.19)	(0.14)	(0.19)	(0.15)	(0.19)	(0.14)	(0.19)	(0.15)						
Village-clinic											-0.32*	-0.03	-0.42**	-0.07	-0.40**	-0.05	-0.43**	-0.08
											(0.18)	(0.16)	(0.19)	(0.17)	(0.19)	(0.17)	(0.19)	(0.17)
Nb-hôpital											-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
											(0.04)	(0.03)	(0.04)	(0.03)	(0.04)	(0.03)	(0.04)	(0.03)
%Priv.hosp.											-0.22	-0.41**	0.23	-0.33*	0.20	-0.36**	0.23	-0.33*
											(0.23)	(0.21)	(0.23)	(0.19)	(0.23)	(0.19)	(0.23)	(0.20)
Etat des routes	0.12**	0.12**	0.20***	0.17***	0.22***	0.19***	0.22***	0.19***	0.24***	0.20***	0.22***	0.19***						
	(0.06)	(0.06)	(0.07)	(0.06)	(0.07)	(0.06)	(0.07)	(0.07)	(0.07)	(0.07)	(0.07)	(0.07)						
Telecom.	0.27	0.20	0.41**	0.27*	0.33*	0.17	0.36*	0.22	0.40*	0.25	0.36*	0.23						
	(0.16)	(0.15)	(0.18)	(0.16)	(0.20)	(0.17)	(0.21)	(0.18)	(0.21)	(0.18)	(0.21)	(0.18)						
Transport	-0.20*	-0.23**	-0.15	-0.20**	-0.10	-0.14	-0.06	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07						
	(0.11)	(0.09)	(0.11)	(0.10)	(0.12)	(0.10)	(0.16)	(0.14)	(0.16)	(0.14)	(0.16)	(0.14)						
Trans.*Fermier											-0.18*	-0.19*	-0.17*	-0.18*	-0.17	-0.17		
											(0.10)	(0.12)	(0.09)	(0.10)	(0.11)	(0.15)		
% Migrants											-0.46**	-0.42**	-	-	-	-0.50**		
											(0.22)	(0.21)	(0.20)	(0.20)	(0.21)	(0.19)		
%migrant*fermier													0.54**	0.50**	0.52**	0.53**		
													(0.21)	(0.20)	(0.25)	(0.22)		
%migrant*%fermier*fermier											-0.07*	-0.09**	-0.08**	-0.09*				
												(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.06)			
Communauté	FE	RE	FE	RE	FE	RE	FE	RE	FE	RE	FE	RE						
Province	FE		FE		FE		FE		FE		FE							

Ecart-types entre parenthèses; *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1; Effet-fixes temporelles et géographiques non présentés.

Les variables dummy (au niveau de la communauté et au niveau du ménage) capturant les différences entre le groupe de contrôle et le groupe de traitement autre que celle dues à l'effet de la mise en place du NCMS ne sont pas présentés dans ce tableau. Les résultats des coefficients de ces variables sont disponibles sur demande. y et x: les termes d'interaction NCMSi et NCMSc (respectivement), prend la valeur 1 pour les observations du groupe de traitement dans la seconde période (mise en place de la politique). Nous contrôlons aussi pour : Areakm: taille de la population par kilomètre carré, et Tradea: zone franche ou zone économique spéciale limitrophe au village ou de la communauté de villages. Ces variables ont un nombre important de valeurs manquantes et leurs coefficients sont non significatifs ; Nous contrôlons également pour le type d'emploi, le type de secteur et les variables croisées occupation*% d'habitant migrant au moins un mois, la présence d'entreprise collective, le nombre d'entreprise privées et le nombre d'entreprise. Tous ces coefficients sont non significatifs et sont disponibles sur demande.